



Türkiye Atletizm Federasyonu Projesidir
A Project by the Turkish Athletic Federation

BİOMEKANİK ANALİZ RAPORU

Federasyon Deneme Yarışları
28-29 Haziran 2014
ANKARA

Uzun Atlama Erkekler
Uzun Atlama Bayanlar
Üç Adım Atlama Erkekler
Üç Adım Atlama Bayanlar



Proje Ekibi / Project Team

Dr. Murat Çilli
Dr. Işık Bayraktar
Dr. Gökhan Deliceoğlu
Dr. Özgür Çelik
Selman kaya
Anıl Ozan Keskin

Uzun Atlama

Alper Kulaksız 7.64 m



Oğulcan Düzyurt 6.79 m



Bora Karadana

6.44 m



Uğural Uğursal

6.40 m



Sevim Serbest Sinmez **5.75 m**



Cemre Bitkin **5.51 m**

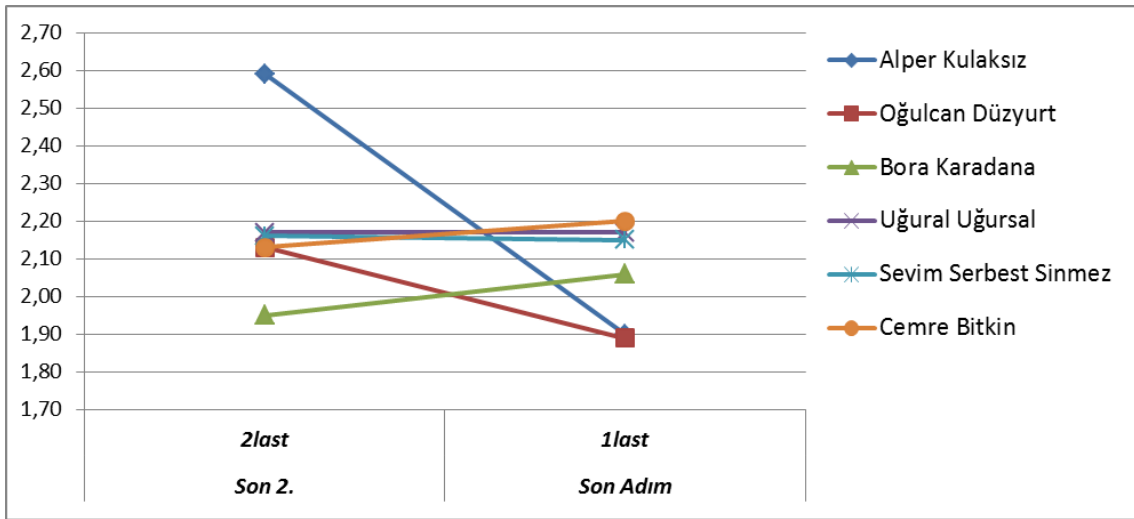


Sporcu	DT	Derece [m]	Gerçek Derece [m]	Sıçramada Kayıp [m]	Rüzgar [m/s]
Alper Kulaksız	06.04.1992	7.64	7.65	0.01	0.0
Oğulcan Düzyurt	11.01.1995	6.79	6.83	0.04	0.2
Bora Karadana	13.02.1991	6.44	6.50	0.06	0.5
Uğural Uğursal	01.01.1998	6.40	6.45	0.05	2.8
Muhsin Emre Öğülmüş	30.05.1992	4.39	4.58	0.19	-0.4
Sevim Serbest Sinmez	01.01.1987	5.75	5.88	0.13	3.0
Cemre Bitkin	21.01.1996	5.51	5.54	0.03	1.4

Yaklaşma koşusu son iki adım uzunlukları [m]

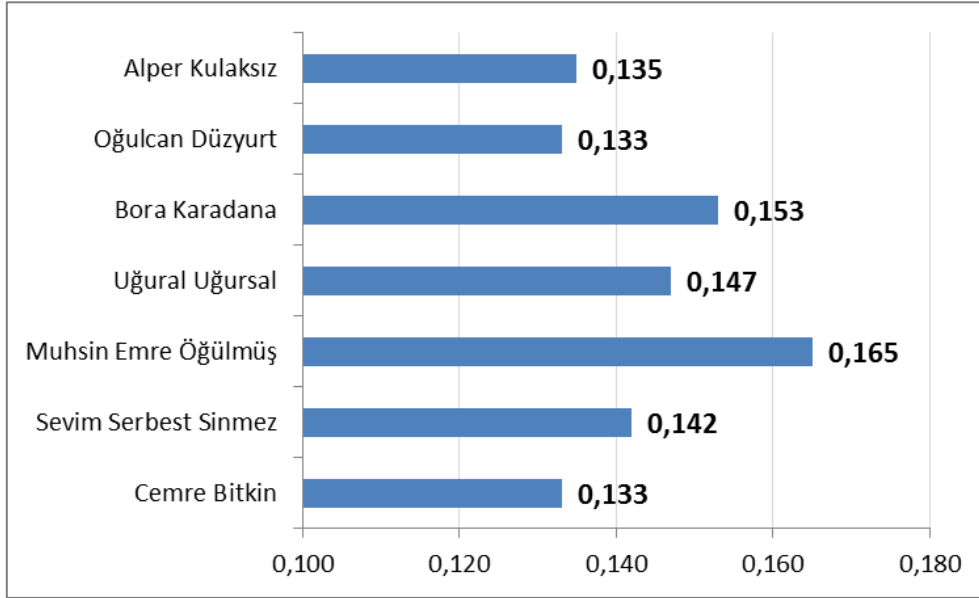
Sporcu	Derece [m]	Adım Uzunlukları [m]	
		Son 2.	Son Adım
Alper Kulaksız	7.64	2.59	1.90
Oğulcan Düzyurt	6.79	2.13	1.89
Bora Karadana	6.44	1.95	2.06
Uğural Uğursal	6.40	2.17	2.17
Muhsin Emre Öğülmüş	4.39	2.51	1.84
Sevim Serbest Sinmez	5.75	2.16	2.15
Cemre Bitkin	5.51	2.13	2.20

Son iki adım uzunlukları [m]



Yaklaşma koşusu son üç adım yerle temas süreleri [s]

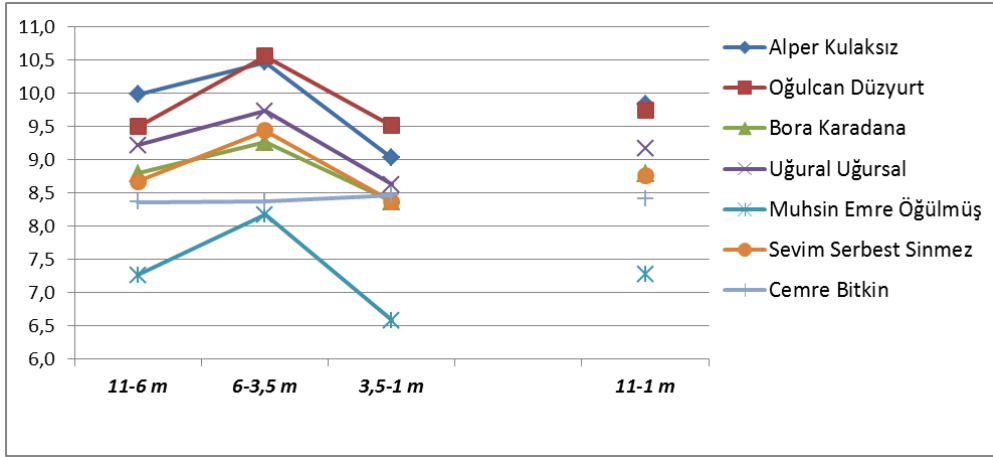
Sporcu	Derece [m]	Yerle temas süreleri [s]		
		Son 3.	Son 2.	Take-off
Alper Kulaksız	7.64	0.101	0.113	0.135
Oğulcan Düzyurt	6.79	0.081	0.111	0.133
Bora Karadana	6.44	0.129	0.164	0.153
Uğural Uğursal	6.40	0.113	0.139	0.147
Muhsin Emre Öğülmüş	4.39	0.151	0.151	0.165
Sevim Serbest Sinmez	5.75	0.123	0.131	0.142
Cemre Bitkin	5.51	0.119	0.122	0.133

Sıçrama evresinin (take-off) süresi [s]

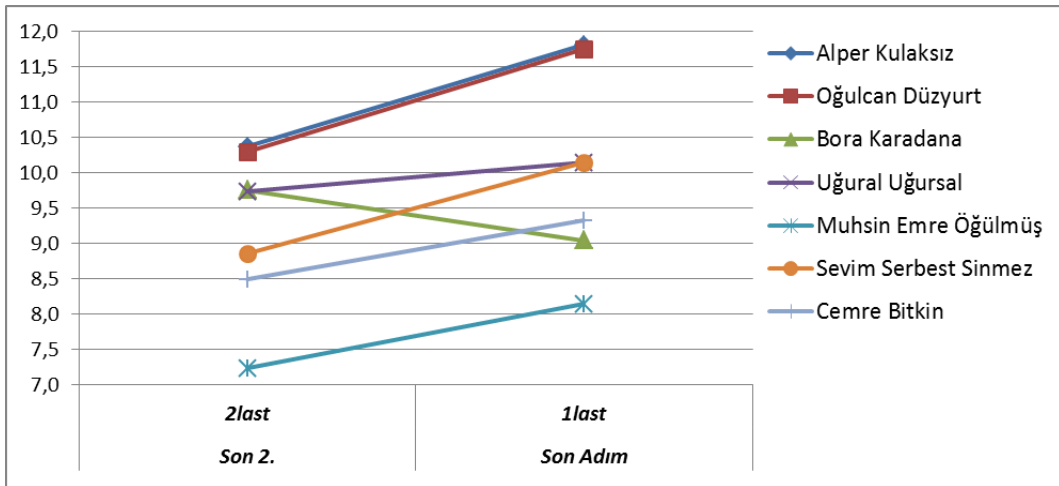
Yaklaşma koşusu ve son 2 adım hızları [m/s] ile ivmelenme [m/s²]

Sporcu	Derece [m]	Yaklaşma Koşu Hızları [m/s]			Adım Hızları [m/s]		İvme [m/s ²]
		11-6 m	6-1 m	11-1 m	Son 2.	Son Adım	
Alper Kulaksız	7.64	9,98	9,69	9,83	10.36	11.80	3.51
Oğulcan Düzyurt	6.79	9.49	10.0	9.74	10.29	11.74	3.94
Bora Karadana	6.44	8.79	8.79	8.79	9.75	9.04	- 1.67
Uğural Uğursal	6.40	9.21	9.14	9.17	9.73	10.14	0.94
Muhsin Emre Öğülmüş	4.39	7.26	7.29	7.27	7.23	8.14	1.58
Sevim Serbest Sinmez	5.75	8,67	8,87	8,76	8.85	10.14	2.83
Cemre Bitkin	5.51	8,36	8,46	8,41	8.49	9.32	1.72

Yaklaşma koşu hızları [m/s]



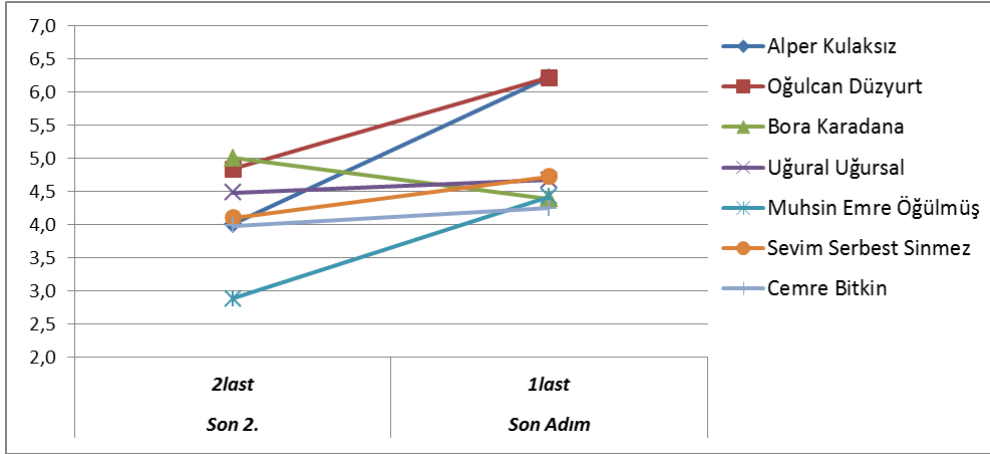
Yaklaşma koşu son iki adım hızları [m/s]



Yaklaşma koşusu son iki adım frekansları [adım/s]

Sporcu	Derece [m]	Frekans [adım/s]	
		Son 2.	Son Adım
Alper Kulaksız	7.64	4.00	6.21
Oğulcan Düzyurt	6.79	4.83	6.21
Bora Karadana	6.44	5.00	4.39
Uğural Uğursal	6.40	4.48	4.67
Muhsin Emre Öğülmüş	4.39	2.88	4.42
Sevim Serbest Sinmez	5.75	4.10	4.72
Cemre Bitkin	5.51	3.98	4.24

Son iki adım frekansları [adım/s]





Müsabaka katılan tüm sporcuların yaklaşma koşusu hız değerleri [m/s]

Sporcu	Deneme	Derece [m]	Yaklaşma Koşu Hızları [m/s]		
			11-6 m	6-1 m	11-1 m
ALPER KULAKSIZ	1	X	9,90	9,80	9,85
	2	X	10,02	9,75	9,88
	3	X	9,94	9,88	9,91
	4	X	10,00	9,92	9,96
	5	7,61	10,10	9,90	10,00
	6	7,64	9,98	9,69	9,83
OGULCAN DUZYURT	1	X	8,79	9,94	9,33
	2	6,71	9,36	10,04	9,69
	3	X	8,83	10,00	9,38
	4	6,76	9,51	9,98	9,74
	5	6,79	9,49	10,00	9,74
	6	---			
BORA KARADANA	1	X	8,20	8,73	8,45
	2	X	8,09	9,12	8,58
	3	6,44	8,79	8,79	8,79
	4	X	8,68	8,96	8,82
	5	X	8,58	9,62	9,07
	6	5,12	8,36	9,04	8,69
UĞURAL UĞURSAL	1	6,27	8,91	8,90	8,90
	2	6,29	9,35	9,04	9,19
	3	6,40	9,21	9,14	9,17
	4	6,23	9,11	9,06	9,08
	5	6,22	9,14	9,07	9,11
	6	X	9,36	8,79	9,07
MUHSİN EMRE ÖĞÜLMÜŞ	1	3,26	6,67	6,55	6,61
	2	4,39	7,26	7,29	7,27
	3	3,12	7,37	7,75	7,56
	4	3,60	6,32	6,71	6,51
	5	3,46	6,54	6,54	6,54
	6	4,39	7,29	7,96	7,61
SÜLEYMAN ULUTAŞ	1	X	6,66	7,73	7,15



Sporcu	Deneme	Derece [m]	Yaklaşma Koşu Hızları [m/s]		
			11-6 m	6-1 m	11-1 m
SEVİM SİNMEZ SERBEST	1	5,75	8,67	8,87	8,76
	2	X			
	3	5,73			
	4	5,70	8,52	8,83	8,67
	5	---			
	6	---			
CEMRE BİTGİN	1	X			
	2	5,51	8,36	8,46	8,41
	3	X			
	4	5,21	8,77	8,22	8,49
	5	5,29	8,77	8,25	8,50
	6	X			

Üç Adım Atlama

Mert ÇİÇEK

14.42 m



Alican CİCİ

13.68 m



Eren Demir

12.92 m



Sevim Sinmez Serbest

12.47 m

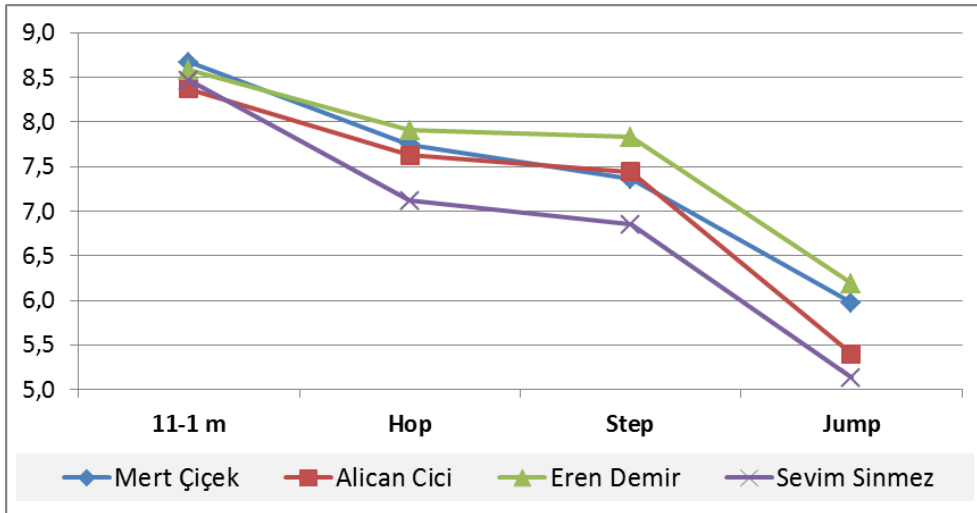


Sporcu	DT	Derece [m]	Gerçek Derece [m]	Sıçramada Kayıp [m]	Rüzgar [m/s]
Mert Çiçek	25.02.1998	14.42	14.71	0.29	+3,1
Alican Cici	26.12.1996	13.68	13.70	0.02	+3,7
Eren Demir	13.09.1996	12.92	12.97	0.05	+3,0
Sevim Serbest Sinmez	01.01.1987	12.47	12.65	0.18	+3,9

Yaklaşma koşusu hızları [m/s]

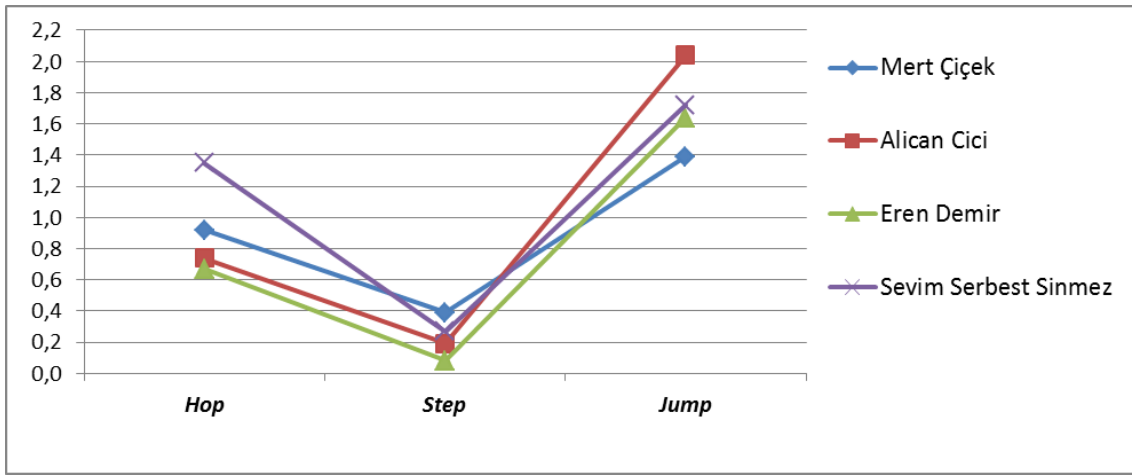
Sporcu	Derece [m]	Yaklaşma Koşu Hızları [m/s]			Atlama Evre Hızları [m/s]		
		11-6 m	6-1 m	11-1 m	Hop	Step	Jump
Mert Çiçek	14.42	8.88	8.46	8.67	7.75	7.36	5.97
Alican Cici	13.68	8.12	8.64	8.37	7.63	7.44	5.40
Eren Demir	12.92	8.29	8.90	8.58	7.91	7.83	6.19
Sevim Serbest Sinmez	12.47	8.74	8.22	8.47	7.12	6.85	5.13

Yatay hızlar [m/s]



Yatay Hız Kayıpları [m/s]

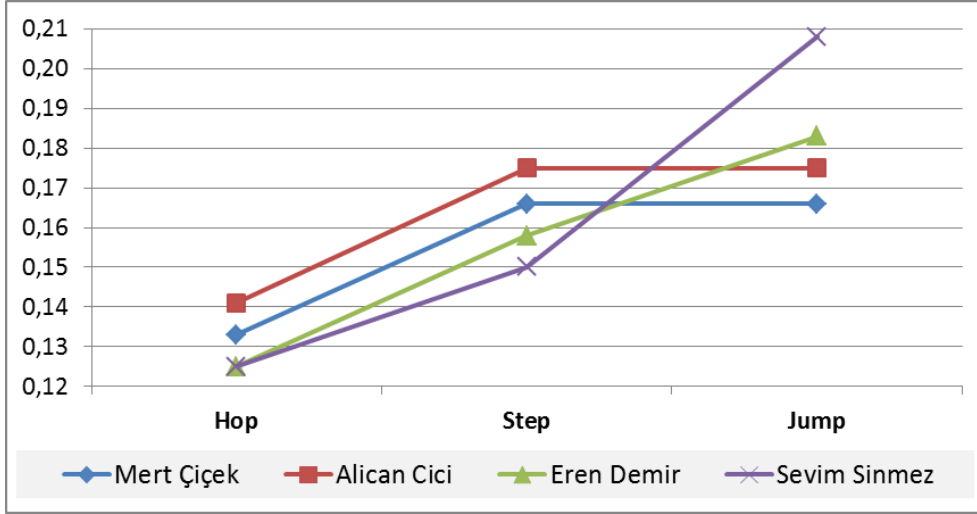
Sporcu Athlete	Derece Result [m]	Yatay Hız Kayıpları Loss of horizontal velocity [m/s]		
		Hop	Step	Jump
Mert Çiçek	14.42	0.92	0.39	1.39
Alican Cici	13.68	0.74	0.19	2.04
Eren Demir	12.92	0.67	0.08	1.64
Sevim Serbest Sinmez	12.47	1.35	0.27	1.72



Hop, step ve jump destek evreleri süreleri [s]

Sporcu	Derece [m]	Süre [s]		
		Hop	Step	Jump
Mert Çiçek	14.42	0.133	0.166	0.166
Alican Cici	13.68	0.141	0.175	0.175
Eren Demir	12.92	0.125	0.158	0.183
Sevim Serbest Sinmez	12.47	0.125	0.150	0.208

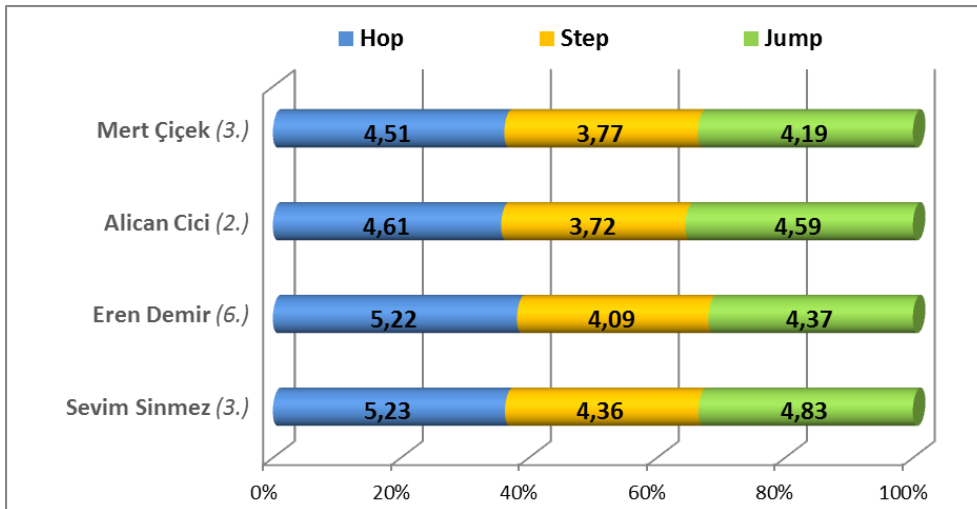
Destek evrelerindeki süreler [s]



Hop, step ve jump mesafeleri [m] ve yüzde oranları [%]

Sporcu	Derece [m]	Mesafe [m]			Yüzde oranları [%]		
		Hop	Step	Jump	Hop	Step	Jump
Mert Çiçek	14.42	5.23	4.36	4.83	36	30	34
Alican Cici	13.68	5.22	4.09	4.37	38	30	32
Eren Demir	12.92	4.61	3.72	4.59	36	29	35
Sevim Serbest Sinmez	12.47	4.51	3.77	4.19	36	30	34

Atlama mesafeleri [m]





Müsabaka katılan tüm sporcuların yaklaşma koşusu hız değerleri [m/s]

Sporcu	Deneme	Derece [m]	Yaklaşma Koşu Hızları [m/s]		
			11-6 m	6-1 m	11-1 m
Mert Çiçek	1	X	8,58	8,94	8,76
	2	14,09	8,53	8,55	8,54
	3	14,42	8,88	8,46	8,67
	4	13,78	8,61	8,40	8,50
	5	14,25	9,54	8,40	8,94
	6	X	8,33	8,68	8,50
Alican Cici	1	13,37	8,09	9,54	8,76
	2	13,68	8,12	8,64	8,37
	3	X	8,13	8,90	8,50
	4	X	7,85	9,07	8,42
	5	13,33	8,21	9,12	8,64
	6	X	8,26	9,78	8,96
Eren Demir	1	12,67	8,76	8,77	8,76
	2	X	8,08	9,17	8,59
	3	X	8,33	9,43	8,85
	4	X	8,33	9,21	8,75
	5	X	8,50	9,11	8,80
	6	12,92	8,29	8,90	8,58
Sevim Sinmez Serbest	1	X	8,14	8,45	8,29
	2	X	7,97	8,43	8,20
	3	12,47	8,74	8,22	8,47
	4	X	8,29	8,24	8,26
	5	X	8,18	8,38	8,28
	6	X	8,74	8,01	8,36